

## Celule F9 | 400174

## Informații generale

## Description

Linia celulară F9, un model de carcinom embrionar murin derivat dintr-un teratom testicular al șoarecilor C57BL/6, servește drept instrument important în biologia dezvoltării și embriologie. Celulele F9 sunt capabile să se diferențieze în endoderm parietal atunci când sunt expuse la acid retinoic și dibutil AMP ciclic (cAMP). Această diferențiere este marcată de schimbări semnificative în comportamentul celular și în expresia proteinelor, inclusiv sinteza activatorului de plasminogen, a lamininei și a colagenului de tip IV. Aceste proteine sunt esențiale pentru înțelegerea proceselor de dezvoltare a țesuturilor și de formare a matricei în stadiile embrionare timpurii.

Se observă că eficacitatea AMPc în inducerea diferențierii în celulele F9 este condiționată de tratamentul prealabil cu acid retinoic, indicând o interacțiune complexă între aceste molecule de semnalizare în declanșarea căilor de dezvoltare. În plus, celulele F9 se caracterizează prin faptul că au trei copii ale genei beta 1 integrin, care poate influența aderența și mobilitatea celulară, subliniind în continuare utilitatea lor în studiul interacțiunilor celulare și al compoziției matricei extracelulare. Profilul de siguranță al acestor celule include testarea pentru virusul ectromeliei (variola de șoarece), pentru care au fost găsite negative, asigurând caracterul lor adecvat pentru o gamă largă de aplicații experimentale fără riscul contaminării virale.

**Organism** Șoarece

**Tissue** Testicul

**Disease** Teratocarcinom

## Caracteristici

**Breed/Subspecies** 129/Sv

**Age** Embrion

**Gender** Masculin

**Morphology** De tip epitelial

**Growth properties** Aderent

## Date de reglementare

**Citation** F9 (număr de catalog Cytion 400174)

**Biosafety level** 1

## Celule F9 | 400174

NCBI\_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL\_0259

## Date biomoleculare

**Viruses** Testul MAP negativ: Sendai, Ektromelie, Polyoma, K-Virus, Kilham, Reo 3, PVM, LCM, M.pulmonis, MVM, Theiler's GD VII, Toolan's H-1, MHV, LDV, RCV/SDA, M-Adenovirus, B.piliformis.

**Products** Activator de plasminogen, laminină, colagen de tip IV

## Manipulare

**Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glucoză, w: 4 mM L-glutamină, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM piruvat de sodiu (număr articol Cytion 820300a)

**Supplements** Suplimentați mediul cu 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.

**Seeding density** Acoperiți flacoanele de cultură celulară cu gelatină.  $1 \times 10^4$  celule/cm<sup>2</sup> vor forma un strat confluent în aproximativ 4 zile.

**Fluid renewal** de 2 până la 3 ori pe săptămână

**Post-Thaw Recovery** După decongelare, plasați celulele la  $5 \times 10^4$  celule/cm<sup>2</sup> și lăsați-le să se recupereze după procesul de congelare și să adere timp de cel puțin 24 de ore.

**Freeze medium** Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

## Celule F9 | 400174

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , atmosferă umidificată.

### Flask Coating

Niciuna

### Freezing Procedure

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

### Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

## Celule F9 | 400174

### Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

## Controlul calității / Profil genetic / HLA

### Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.